



**You have downloaded a document from
RE-BUS
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Rozwój systemów informatycznych wspomagających udostępnianie zbiorów własnych, elektronicznych baz danych i naukowych zasobów w sieci Internet

Author: Andrzej Koziara

Citation style: Koziara Andrzej. (2008). Rozwój systemów informatycznych wspomagających udostępnianie zbiorów własnych, elektronicznych baz danych i naukowych zasobów w sieci Internet. W: M. Kycler, D. Pawelec (red.), "Biblioteka otwarta : wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego" (S. 161-172). Katowice : Oficyna Wydawnicza Wacław Walasek.



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Rozwój systemów informatycznych wspomagających udostępnianie zbiorów własnych, elektronicznych baz danych i naukowych zasobów w sieci Internet

Przełom XX i XXI wieku to okres gwałtownego rozwoju systemów automatyzujących prace. Rozwój ten został zapoczątkowany przemianami i nowymi konstrukcjami systemów komputerowych opartych na maszynach należących do rodziny komputerów osobistych (PC – Personal Computer). Rozwój ten jest szczególnie widoczny m.in. w Polsce, gdzie technologie informatyczne do końca lat osiemdziesiątych były szczególnie drogie. Dopiero stosunkowo tanie rozwiązania technologiczne importowane z Azji pozwoliły na przebudowę modelu przetwarzania danych, które dotąd odbywały się w specjalistycznych wydzielonych ośrodkach. Ośrodki te ze względu na wysokie koszty ich eksploatacji, a w szczególności na drogie oprogramowanie, z reguły przeznaczane były do automatyzacji procesów powszechnie znanych, związanych z zabezpieczeniem prac administracyjnych. Biblioteki jako instytucje usługowe, oprócz wprowadzenia komputerowego wspomagania czynności administracyjnych, musiały uporać się z informatyzacją procesów zabezpieczających działania dydaktyczne i naukowe wyższej uczelni. Działania te możemy podzielić na takie, które zmierzały do zbudowania systemu wspomagającego udostępnianie zasobów własnych, takie, które wspomagały udostępnianie światowych naukowych baz danych, oraz te, które notowały dorobek naukowy kadry Uniwersytetu Śląskiego.

Początek działań w grupie systemów wspomagających udostępnianie zasobów własnych datuje się na rok 1992. Dysponując bardzo ograniczonymi środkami finansowymi, wygenerowaliśmy oparty na bezpłatnym, rozpowszechnianym przez UNESCO pakiecie Micro CDS/ISIS moduł opracowania zbiorów własnych wraz z możliwością drukowania kart. I tak wszyst-

kie nabytki BUŚ z lat 1992–1998 zostały opracowane w systemie Micro CDS/ISIS. Notowaliśmy tam m.in. imię i nazwisko autora, tytuł, itd. System ten działał, wykorzystując pracującą na serwerze plików Novell bazę danych, do której informacje bibliograficzne były wprowadzane równocześnie przez kilkunastu bibliotekarzy. Tak przygotowany zbiór danych był udostępniany jako pomocnicze źródło informacji na dwóch stanowiskach w katalogu BUŚ. Jego jednostanowiskowe wersje przekazaliśmy Wydziałowi Nauk Społecznych (do 2000) oraz Wydziałowi Nauk o Ziemi (do 2001), gdzie eksploatowano je do chwili wejścia bibliotek tych wydziałów do jednolitego opracowania zbiorów w systemie PROLIB. Efekty tych prac są dostępne do dzisiaj w Systemie Sieciowego Udostępniania Baz Danych Uniwersytetu Śląskiego omawianym w dalszej części niniejszego artykułu.

Równocześnie, uczestnicząc w działaniach zmierzających do pozyskania środków z zagranicy, podjęliśmy prace nad zmianą systemu rejestracji wypożyczeń. W pierwszej połowie 1996 wybrano moduł obsługi udostępniania zbiorów własnych UDOS 3.0, element zintegrowanego systemu bibliotecznego APIN opracowanego w Bibliotece Głównej Politechniki Wrocławskiej. Przyjęliśmy wtedy rewolucyjne założenie, że każde wypożyczenie będzie rejestrowane wyłącznie elektronicznie. Wymagało to utworzenia „pełnej bazy zasobu” książek przeznaczonych do wypożyczania. Źródłem stały się skonwertowane dane wprowadzone do systemu Micro CDS/ISIS. Uzupełniono je o zasób najczęściej wypożyczanych książek sprzed 1992 oraz przyjęto zasadę wprowadzania do bazy wszystkich książek przed ich wypożyczeniem. Oczywiście struktura danych nie miała nic wspólnego z bazą bibliograficzną i w przyszłości mogła być tylko podstawą do utworzenia tzw. bazy zasobu.

Działania te zintensyfikowały prace studialne nad wyborem zintegrowanego systemu bibliotecznego dla Uniwersytetu Śląskiego. Szczególne zainteresowanie wzbudził program PROLIB, produkt firmy Max Elektronik z Zielonej Góry. Ten polski produkt był profesjonalnym systemem pozwalającym na pełną automatyzację procesów bibliecznych związanych z gromadzeniem, opracowaniem, wyszukiwaniem oraz udostępnianiem dokumentów. Był to jedyny polski system dostępny na naszym rynku, oferujący kompleksową obsługę informacyjną bibliotek, spełniający wymagania norm i przepisów bibliecznych oraz dający możliwość obsługi rozproszonej struktury bibliotek. Dla zapewnienia odpowiednio wydajnej pracy wykorzystuje on motor bazy danych Progress. Równocześnie był to jeden z systemów bibliecznych analizowanych przez zespół specjalistów powołanych przez Biblioteczne Konsorcjum Instytucji Naukowych i Akademickich Górnego Śląska. Decyzję o wprowadzeniu programu PROLIB przypieczętowało wycofanie się z finansowania komputeryzacji bibliotek w Polsce fundacji Melona, co spowodowało, że Śląsk nie otrzymał pomocy zagranicznej w tym zakre-

sie. Owocem przygotowanego przez wspomniane Konsorcjum opracowania stała się decyzja większości w nim zgrupowanych uczelni wyższych o wyborze systemu PROLIB dla bibliotek uczelnianych.

Prace zespołu specjalistów zaowocowały również przygotowaniem minimalnych warunków dla zintegrowanego systemu bibliotecznego, który powinien zostać zakupiony dla systemu bibliotecznego-informacyjnego Uniwersytetu Śląskiego. Nowy system biblioteczny musi zatem¹:

- pracując w jednej kopii i z jedną bazą danych, zapewnić prawidłowe funkcjonowanie w sieci, możliwość deklarowania dowolnej ilości bibliotek składowych, a w ich ramach dowolnej struktury formalnej ksiąg inwentarzowych, wypożyczalni, czytelnicy i innych elementów związanych z dynamiczną strukturą organizacyjną UŚ, administrowaną według indywidualnych potrzeb poszczególnych bibliotek składowych;
- zapewnić możliwość współpracy z mechanicznymi systemami podawania zbiorów oraz dowolnym systemem znakowania zbiorów (na starcie z generowanymi naklejkami z kodami paskowymi);
- zapewnić pełną kontrolę finansową gromadzonych zasobów, uwzględniając specyficzne wymagania finansowe bibliotek uczelni wyższej;
- spełniać warunki związane z normami bibliotecznymi oraz zapewnić komunikację wejściową i wyjściową dla danych w formacie USMARC, BNMARC (przedstawiciele rodziny standardów MACHine Readable Cataloging – norm i zasad katalogowania w systemach zautomatyzowanych) z ewentualną otwartością na standardy nowe, zdefiniowane w latach następnych (np. dzisiaj używany MARC 21).

W lipcu 1996 Biblioteka UŚ podjęła decyzję o wstępnym zakupie systemu PROLIB z licencją na 5 stanowisk. Po zainstalowaniu w pracowni szkoleniowej BUŚ system ten posłużył do przeprowadzenia dokładnych analiz i przygotowania do wdrożenia systemu produkcyjnego. Testowano wtedy moduły opracowania wydawnictw zwartych i ciągłych, wypożyczalni oraz pierwszą wersję modułu gromadzenia. Równocześnie firma Max Elektronik zobowiązała się do pomocy we wdrożeniu systemu, w szkoleniach oraz pracach związanych z konwersją danych do bazy zasobu z poprzedniego systemu rejestracji wypożyczeń UDOS 3.0. Po zakończeniu tej fazy, w styczniu 1997 podjęto decyzję o zakupie Kompleksowego Systemu Zarządzania Biblioteką PROLIB w zakresie modułów podstawowych: katalogowanie wydawnictw zawar-

¹ Zob. też: A. Koziara, E. Magiera: *Model centralnego projektowania i wdrażania systemów informatycznych wspomagających proces działania państwowych szkół wyższych*. W: *Infobazy'2005 – bazy danych dla nauki: materiały konferencji*, Gdańsk, 25–27 września 2005. Red. A. Nowakowski. Gdańsk 2005, s. 262–267.

tych, katalogowanie wydawnictw ciągłych, OPAC – tryb terminala znakowego, wypożyczalnia, administrator dla 50 równoczesnych użytkowników. Ze względów finansowych jej realizacja przeciągnęła się do końca tego roku. Do czasu zakupu dedykowanego serwera oraz przeszkolenia kadry system zainstalowano na maszynie SUN zlokalizowanej w Centrum Technik Obliczeniowych UŚ.

Rozpoczęto wtedy działania mające na celu pełne i kompleksowe przeniesienie wszystkich zasobów do systemu PROLIB. Pierwszą połowę 1997 poświęcono dostosowaniu procedur bibliotecznych do wymagań tworzonych na potrzeby jednolitego systemu działania. Równocześnie rozpoczęto wprowadzanie pierwszych rekordów bibliograficznych i podczepianie do nich zasobów. Dla zapewnienia bezkonfliktowego przejścia z rejestracji wypożyczeń w systemie UDOS do PROLIB-a skonwertowano dane zawierające bazę zasobów i wypożyczalni (czyli konta i obciążenia czytelników). Było to możliwe dzięki modularnej konstrukcji systemu PROLIB. Działania te spowodowały, że w bazie zasobu do dziś istnieje wiele pozycji, które nie posiadają opisów bibliograficznych, i które w OPAC możemy wyszukać tylko poprzez numer sygnatury.

Zaprojektowany modułowy system gromadzenia danych umożliwiał ciągły jego rozwój, szczególnie ważny dla skomplikowanych struktur organizacyjnych Uniwersytetu Śląskiego. Na przełomie wieków dane były podzielone na:

- bazę bibliograficzną (rekordy opracowywane przy pomocy Kartoteki Haseł Wzorcowych formalnych i przedmiotowych lub indeksów lokalnych) oraz bazy: Lokalna Kartoteka Haseł Wzorcowych i indeksy lokalne;
- bazę zasobu dostępną dla opracowywania i inwentaryzowania zbiorów, udostępniania (magazyn, czytelnia i wypożyczalnia) w trybie bezpośrednim i poprzez rekordy bibliograficzne odnajdywane w OPAC przez czytelników. Baza zasobu jest podzielona na poszczególne segmenty zależne od lokalizacji zbiorów (BUŚ i biblioteki specjalistyczne). Użytkownicy otrzymują uprawnienia tylko do własnych bibliotek;
- bazę czytelników i ich obciążeń dostępną w trybie bezpośrednim dla wypożyczalni i poprzez OPAC dla czytelników w katalogu BUŚ;
- bazę nabytków dostępną poprzez moduł gromadzenia. Zabezpieczenia dotyczące lokalizacji umożliwiają przeglądanie wszystkich rekordów oraz zmianę i dopisywanie w ramach własnej lokalizacji.

Równocześnie w połowie 1999 Zintegrowany System Biblioteczny PROLIB przeniesiono na specjalnie zakupiony do tego celu serwer SUN zainstalowany w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego.

W 2000 dokonaliśmy rozszerzenia liczby użytkowników symultanicznych na moduły podstawowe do 75, po okresie testowym zakupiliśmy gromadzenie dla 15 użytkowników i moduł Kartoteki Haseł Wzorcowych (CKKHW – administrator plus LKHW – 20 użytkowników) oraz pełny graficzny OPAC WWW przy pomocy którego od 1 X 2001 wszyscy czytelnicy zamawiają konkretne egzemplarze ze zbiorów BUŚ. Pozycje nieposiadające rekordów bibliograficznych są zamawiane przy pomocy rewersu papierowego, następnie na podstawie numeru karty bibliotecznej elektronicznie wysyłane z magazynu i wypożyczane. System, zgodnie z deklaracjami administratora, pozwalał zamówić jedynie dokumenty znajdujące się w magazynie BUŚ; dokumenty te z przeznaczeniem do korzystania w czytelniach również podlegają pełnemu cyklowi udostępniania w systemie. Korzystając z pozytywnych wzorców związanych z ograniczaniem kosztów eksploatacji systemów informatycznych w celu zapewnienia bezpieczeństwa danych (w szczególności tych, które od 2004 są określane jako dane osobowe) od samego początku wdrożenia systemu do aplikacji klienta graficznego używaliśmy technologii terminalowych, zarówno tych z 2000: Windows 2000 Server z usługami terminalowymi oraz oprogramowaniem Citrix Metaframe 1.8, jak również późniejszych: Windows 2003 Server z usługami terminalowymi oraz oprogramowaniem Citrix Presentation Server 4.0 i 4.5². Przyjęcie takiego modelu zarządzania umożliwiło natychmiastowe publikowanie poprawek dla wszystkich bibliotekarzy i czytelników.

W tym okresie, ze względów technologicznych (moc obliczeniowa serwera centralnego), OPAC dla użytkowników z komputerów spoza BUŚ był dostępny wyłącznie w godz. 15.00 – 9.00 dnia następnego. Sytuacja ta uległa zmianie w połowie 2003, kiedy do eksploatacji w BUŚ wdrożono nowy serwer, który był w stanie udźwignąć obciążenie związane z wyszukiwaniem w bazie bibliograficznej oraz bazach zasobu dla wszystkich bibliotek sieci bez względu na liczbę równoczesnych zapytań. Od tej chwili system stał się narzędziem uniwersalnym, dostępnym dla wszystkich użytkowników sieci Internet.

Po uruchomieniu wydajnego systemu przeszukiwania danych poprzez OPAC WWW zainicjowaliśmy możliwość włączania się kolejnych bibliotek do systemu elektronicznej rejestracji wypożyczeń. Pierwszymi bibliotekami, które z tego skorzystały, były: Biblioteka Szkoły Zarządzania (2003) i Biblioteka Anglistyczna (2004). W sieci bibliotek prowadzących rejestrację

² Zob. też: A. Koziara: *Ochrona danych osobowych w bibliotekach – aspekty prawne, organizacyjne i techniczne w modelu liczenia kosztów TCO*. W: *Kultura organizacyjna w bibliotece: Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Białystok 4–6 czerwca 2007*. Tryb dostępu: http://bg.uwb.edu.pl/konferencja/pobierz.php?plik=materiały/andrzej_koziara [Dostęp zdalny w dn. 21 III 2008].

elektroniczną wypożyczeń używamy jednej dla wszystkich legitymacji bibliotecznej. Jubileuszowy dla UŚ rok 2008 zaowocuje włączeniem się kolejnych bibliotek do jednolitego systemu rejestracji wypożyczeń. Przygotowaliśmy również możliwość wykorzystania legitymacji studenckiej jako docelowej karty bibliotecznej. Realizowany model pracy możliwy jest dzięki zastosowaniu systemu z bardzo elastycznym modelem przydzielania uprawnień na poziomie poszczególnych procedur z uwzględnieniem struktury organizacyjnej bibliotek. W 2007 wdrożyliśmy nową wersję systemu PROLIB M21 opartą o standard MARC21, umożliwiającą swobodny import rekordów bibliograficznych ze współtworzonego przez pracowników UŚ katalogu NUKAT. Wykorzystujemy do tego model pracy oparty na zasadzie: zapisz rekord na dysku twardym w formacie binarnym klientem systemu VIRTUA (system biblioteczny Centrum NUKAT), zimportuj przy pomocy modułu systemu PROLIB. Wykorzystując tę funkcję, oznaczamy, że zbiór taki znajduje się w sieci bibliotek Uniwersytetu Śląskiego oraz umożliwiamy automatyczne otwarcie systemu OPAC WWW z wyszukaniem tego rekordu w Uniwersytecie Śląskim.

Dla zapewnienia płynnej pracy czytelników i bibliotekarzy do 130 poszerzyliśmy liczbę podstawowych licencji systemu PROLIB niezbędnych do gromadzenia, opracowywania i udostępniania zasobów przez cały system biblioteczny oraz do 50 równoczesnych użytkowników licencji na OPAC WWW dla czytelników zasobów Uniwersytetu Śląskiego.

Import rekordów bibliograficznych jest nierozłącznie powiązany z wykorzystywaniem Kartoteki Haseł Wzorcowych, współtworzonej przez pracowników polskich bibliotek naukowych, w tym również pracowników UŚ. Dla zapewnienia sprawnej pracy systemu, zgodnie z porozumieniem zawartym przez BUŚ w imieniu „Forum Bibliotek Użytkujących System PROLIB” z Centrum Formatów i Kartotek (dzisiaj Centrum NUKAT), utworzyliśmy i utrzymujemy (aktualizujemy i synchronizujemy zawartość) pełną kopię KHW pomyślaną jako źródło rekordów wzorcowych dla wszystkich bibliotek użytkujących system PROLIB. Od 2007 utrzymujemy przejściowo aż dwie wersje kopii KHW. Pierwsza z nich przystosowana jest do obsługi systemu PROLIB w starej wersji i będzie wygaszona z chwilą przejścia wszystkich bibliotek w Polsce do nowej wersji PROLIB-a, natomiast drugą, opartą o nowy motor bazy danych Progress 10, przystosowano do współpracy z systemem PROLIB M21. Do baz lokalnych haseł wzorcowych, wykorzystywanych przy opracowywaniu zbiorów i poszukiwaniu publikacji, pobierane są i aktualizowane tylko niezbędne wykorzystywane przez nie rekordy. Działania te realizowane są przy pomocy specjalnego klienta LKHW (stary PROLIB) lub, także z poziomu administratora, przez specjalnie przygotowane procedury aktualizacyjne, zawarte w module Hasła Wzorcowe (PROLIB M21). Wymiana danych odbywa się z wykorzystaniem popularnej

i dobrze udokumentowanej technologii Extensible Markup Language – Rozszerzalnego Języka Znakowania (XML)³.

W 2008 przystąpiliśmy do fazy projektu wykonawczego systemu wymiany danych pomiędzy eksploatowaną obecnie wersją systemu PROLIB M21 a wdrażanym na Uniwersytecie Śląskim „Zintegrowanym Systemem Zarządzania Uczelnią” opartym na programie SAP. Wymianie będą podlegały dane organizacyjne i finansowe dotyczące zamówień na książki, realizowane przez wszystkie biblioteki systemu biblioteczno-informacyjnego UŚ, oraz finansowe dotyczące zrealizowanych na ich podstawie zakupów. Wg planów do wymiany danych wykorzystamy rozwiązania techniczne podobne do zastosowanych przy obsłudze kartoteki haseł wzorcowych.

Równoległe z wnioskiem o finansowanie systemu bibliotecznego BUŚ podjęta na początku lat 90-tych starania o pozyskane funduszy na finansowanie działalności informacji naukowej. Powołano konsorcjum BUŚ, Biblioteki Głównej Akademii Ekonomicznej i Biblioteki Głównej Uniwersytetu Opolskiego, które złożyło wnioski do biura funduszy europejskich o finansowanie zakupu Systemu Sieciowego Rozpowszechniania Baz Danych Infoware CD/HD, wskazując jako źródło finansowania fundusze TEMPUS PHARE. Realizacja tego projektu miała być daleko idącym poszerzeniem możliwości elektronicznych źródeł informacji, ograniczających się w tym czasie do baz danych z dziedzin chemii, dostarczanych na nośniku optycznym (CD-ROM) i dostępnych na pojedynczym stanowisku w czytelni chemicznej BUŚ (sposób dostępu do danych to tzw. pierwsza generacja systemu).

Ten nowatorski w 1995 projekt spotkał się z akceptacją i realizacja zadań w nim wyspecyfikowanych rozpoczęła się w marcu 1996 – uruchomiono ten system w BUŚ jako centrum technologicznym. System Sieciowego Rozpowszechniania Baz Danych Infoware CD/HD był oryginalnym produktem firmy Info Technology Supply z Londynu⁴. W wersji startowej zawierał on dwa serwery – baz danych i aplikacyjny. Serwer baz danych obsługiwany był wtedy przez system operacyjny Windows 3.51 Server oraz serwer aplikacyjny obsługiwany przez system operacyjny IBM OS/2 z oprogramowaniem wspomagającym EA/2⁵.

³ Zob. też: A. Kozłara: *Wymiana informacji pomiędzy systemami komputerowymi – wykorzystanie standardu XML*. „Zarządzanie Informacją w Nauce” 2006 [w przygotowaniu na 2008, red. nauk. D. Pietruch-Reizes].

⁴ Zob. też: A. Kozłara: *Czym się to je? – Biblioteka w sieci*. „Gazeta Uniwersytecka” 1996, nr 35, s. 4 oraz Tryb dostępu: <http://gu.us.edu.pl/gusa.php?op=artykul&rok=1996&miesiac=5&id=1371&type=norm> [Dostęp zdalny w dn. 21 III 2008].

⁵ Zob. też: A. Kozłara: *System sieciowego rozpowszechniania baz danych: konsorcjum bibliotek naukowych wyższych uczelni Górnośląska*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1997, nr 2, s. 98–106.

Zainstalowano w nim dwie kluczowe dla środowiska naukowego bazy danych, które są wykorzystywane przy ocenie pracowników naukowych, bazy cytowań: *Science Citation Index* oraz *Social Sciences Citation Index*. System ten oparty był na oprogramowaniu, które w sposób dynamiczny (w zależności od pozycji wskazanej w menu) mapowało obrazy baz z CD przeładowanych wcześniej na dyski twarde serwera. Dla prawidłowej pracy systemu konieczne było wcześniejsze zainstalowanie specjalnego oprogramowania klienta. Specyficzną i oryginalną jego funkcją była możliwość przeszukiwania baz danych poprzez dostęp usług „Telnet”, mimo że do baz cytowań nie było dostępnego oprogramowania pracującego w systemach Unix. Tryb ten był szczególnie ważny dla użytkowników zdalnych, łączących się z systemem przy użyciu wolnych łącz z wydziałów Uniwersytetu Śląskiego, zlokalizowanych poza głównym kampusem, Akademii Ekonomicznej i Uniwersytetu Opolskiego. Wdrażając tak pracujący system, przeskoczyliśmy od razu do tzw. trzeciej generacji, tj. takiej, w której zawartość baz danych jest przegrywana na dyski twarde, a dostęp do nich realizowany jest przy pomocy wcześniej instalowanego oprogramowania klienta⁶.

Równoległe z zakupem systemu sieciowego, w celu właściwego wykorzystania go, do oddziałów informacji naukowej zostały zakupione stacje robocze, umożliwiające już wtedy (pierwsza połowa 1996), oprócz korzystania z baz danych, eksplorowanie rozwijających się zasobów głównie naukowego Internetu. Otrzymana dotacja umożliwiała również doskonalenie kadry działów informacji naukowej i informatycznej poprzez staże u partnerów w uniwersytetach w Brukseli, Trewirze i Tours oraz w brytyjskiej firmie Info Technology Supply. Wiedzę swoją poszerzyliśmy w ramach kolejnego projektu, również finansowanego w ramach TEMPUS PHARE⁷.

Zmieniające się technologie spowodowały podjęcie w 1999 decyzji o wdrożeniu nowego systemu InfoWare CD/HD Iris 4 CDWebWare. System ten zawierał również dwa serwery (baz danych i aplikacyjny), lecz zastosowano w nim ówczesne najnowsze systemy operacyjne, tj. Windows NT 4.0 Server i Citrix Winframe 1.8. Zmiana systemu spowodowała uproszczenie dostępu do danych (logowanie przez przeglądarkę internetową). Zaowo-

⁶ Zob. też: A. Koziara: *Efektywne wykorzystanie potencjału baz danych rozpowszechnianych na nośnikach optycznych*. W: *Elektroniczna biblioteka dzisiaj: efektywne wykorzystanie baz CD-ROM w sieciach komputerowych*. Katowice 2000, s. 27–40.

⁷ Zob. też: A. Koziara: *Zarządzanie zasobami technicznymi biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. W: *Zarządzanie przez jakość w bibliotece akademickiej: międzynarodowa konferencja: Bydgoszcz–Gniew, 10–13 września 2000 r.* Tryb dostępu: <http://ebib.oss.wroc.pl/matkonf/atr/koziara.html> [Dostęp zdalny w dn.21 III 2008].

cowało to znacznym zwiększeniem wykorzystania baz danych w nim umieszczanych, co stwierdzono na podstawie przeprowadzonych wśród jego użytkowników ankiet oraz na podstawie dodatkowej funkcjonalności systemu generującego statystyki wykorzystania źródeł informacyjnych⁸.

W kolejnych latach wdrażaliśmy i wykorzystywaliśmy coraz bardziej nowoczesne jego wersje: IRIS 5 i IRIS XP. Na początku 2005, eksploatując System Sieciowego Rozpowszechniania Baz danych IRIS XP, wykorzystywaliśmy dla niego serwer baz danych Windows 2003 Server Standard Editions, natomiast na serwerze aplikacyjnym zainstalowaliśmy stary jak na tamte czasy Windows NT 4.0 Terminal Server Editions, wspomagany przez Citrix Metaframe 1.8. Wszystkie kolejne zmiany systemów oraz zwiększająca się liczba baz danych oraz ich użytkowników wymagała systematycznej wymiany sprzętu oraz wprowadzania kolejnego, bardziej wydajnego w eksploatacji.

Na początku 2005 do fazy testów wdrożyliśmy kolejny produkt firmy ITS – System Onelog/IRIS X7, zapewniający dostęp do płatnych naukowych źródeł informacyjnych, po jednokrotnej autoryzacji w tym systemie następującej podczas logowania się do niego⁹. Działanie systemu było oparte na połączeniu możliwości dotąd eksploatowanego systemu z nowym produktem, którego premiera miała miejsce w 2003. Umożliwia on nie tylko dostęp do baz danych lokowanych na własnych serwerach (w tej chwili są to głównie bazy cytowań, bazy prawnicze polskie i zagraniczne oraz bazy raportów cytowań), lecz także do źródeł internetowych, rozpowszechnianych w sposób kontrolowany z serwerów ich dostawców. Kontrola dostępu z reguły realizowana jest poprzez identyfikację numerów IP stacji, z których wykonywana jest łączność, oraz przez systemy logowania. Po zalogowaniu się do serwera Onelog/Iris X7 zaimplementowane w tym systemie funkcje umożliwiają uruchamianie z dowolnego miejsca na świecie baz danych kontrolowanych przez sprawdzanie zgodności numerów IP. Wykorzystywany jest do tego mechanizm tzw. Webrouter lub systemy kontrolujące użytkowników poprzez zdalne zalogowanie sesji do systemu, wykonywane przez mechanizm serwera. Działanie Webrouter jest

⁸ Zob. też: R. Dabanovic, A. Koziara: *Infoware Remote Information Server-system czwartej generacji do sieciowego rozpowszechniania baz danych: czy rewolucja na miarę trzeciego tysiąclecia?* W: *Elektroniczna biblioteka dzisiaj. Efektywne wykorzystanie baz CD-ROM w sieciach komputerowych. Materiały II Konferencji Górnośląskiego Konsorcjum Biblioteki Naukowej. Katowice–Opole 21–23 kwietnia 1999*. Red. B. Zajączkowska. Katowice 2000, s. 185–200.

⁹ Zob. też: A. Koziara, E. Magiera: *Model centralnego projektowania i wdrażania systemów informatycznych wspomagających proces działania państwowych szkół wyższych*. W: *Infobazy'2005 – bazy danych dla nauki: materiały konferencji, Gdańsk, 25–27 września 2005*. Gdańsk 2005, s. 262–267.

zgodne z zasadami umów licencyjnych, których podstawowym warunkiem jest to, że dane pozyskiwane tą drogą nie mogą być zapisywane na nośnikach pamięci masowych, co umożliwia późniejsze ich wykorzystanie wykraczające poza normy licencyjne. Tryb działania takiej funkcji jest odmienny od najczęściej używanych, chronionych hasłem zwykłych systemów Proxy, które nie są w stanie spełnić tego wymagania, ponieważ projektowane są jako systemy przechowujące raz pozyskane informacje. System Onelog poprzez specjalne skrypty przygotowywane oddzielnie dla każdego serwisu informacyjnego loguje użytkowników do tych z nich, do których dostęp jest chroniony za pomocą nazwy użytkownika i hasła. Parametry te są znane tylko administratorowi systemu, a serwer stosuje je podczas logowania do serwisu, do którego dostęp jest chroniony tą drogą. Ochrona ta zapobiega przekazywaniu ich użytkownikom nieuprawnionym do jego wykorzystania.

Równolegle z wdrażaniem systemu PROLIB w marcu 1997 zakupiono system bibliograficzny PROMAX z licencją na 12 użytkowników symultanicznych. Odtąd tworzony jest zasób informacyjny gromadzący dane o publikacjach naukowych pracowników Uniwersytetu Śląskiego. Zasób ten w przyszłości, po zaprojektowaniu i wdrożeniu odpowiednich interfejsów do wymiany danych, będzie podstawą do przygotowania wykazów i analiz niezbędnych do poprawnego wykorzystania modułu obsługi nauki w ramach Zintegrowanego Systemu Obsługi Uniwersytetu.

Wszystkie działania związane z informatyzacją procesów bibliotecznych w systemie biblioteczno informacyjnym UŚ związane są z budowaną i ciągle modernizowaną od połowy lat 90-tych infrastrukturą informatyczną zlokalizowaną w BUŚ oraz bibliotekach sieci. Oprócz systemów – serwerów i oprogramowania przeznaczonego do zabezpieczenia globalnej obsługi czytelników – rozwijamy systemy niezbędne do zapewnienia prawidłowej i sprawnej pracy całego systemu bibliotecznego. Należą do nich systemy udostępniające niezbędne oprogramowanie stanowiskom zlokalizowanym w czytelnich i pracowni szkoleniowej, a także te, które umożliwiają nam przygotowanie i rozpowszechnianie naszych zbiorów w sposób elektroniczny na podstawie zapisów ustawy „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”, zawartych w art. 28 pkt 3 o brzmieniu: „Biblioteki, archiwa i szkoły mogą: [...] 3) udostępniać zbiory dla celów badawczych lub poznawczych za pośrednictwem końcówek systemu informatycznego (terminali) znajdujących się na terenie tych jednostek”.

Opisując systemy informatyczne BUŚ, należy pamiętać o tych, które wspomagają prawidłowo zorganizowany system organizacyjny firmy, jakim jest jednolity system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Śląskiego. Należą do nich serwery autentyfikujące użytkowników (wykorzystanie ich opiera się na zasadach określonych w polityce bezpieczeństwa dostępu do

danych osobowych)¹⁰, serwer poczty elektronicznej, umożliwiający swobodne tworzenie i zarządzanie listami rozsyłkowymi, systemy serwerów aplikacyjnych dostarczających aplikacje biblioteczne i biurowe oraz serwery obsługujące różnorodne serwisy WWW. Całość dopełnia zaawansowany systemem ochrony dostępu do sieci i zasobów BUŚ z maszyn zlokalizowanych w Internecie oraz komputerów swobodnie dostępnych dla czytelników. Wszystkie zastosowane rozwiązania można było wdrożyć dzięki logicznie skonstruowanej sieci powiązań stacji komputerowych, rozmieszczonych w bibliotekach sieci, służących bibliotekarzom i czytelnikom, które identyfikowane są w ramach wydzielonego segmentu numeracji IP (155.158.32.0/255.255.240.0), ułatwiając kierowanie selektywnej informacji do użytkowników tych stanowisk¹¹. Zastosowane tutaj systemy podlegają ciągłej ewolucji, lecz główny cel ich stosowania powoduje, że opierają się na zasadzie ochrony dostępu do ich zasobów po kontroli fizycznych numerów IP. Pozwala to na ścisłe wywiązywanie się z reguł zawartych w polityce bezpieczeństwa BUŚ, które odwołują się do regulaminów bezpieczeństwa oraz reguł udostępniania zasobów, objętych ochroną związaną z prawami autorskimi. Działania te poprzez digitalizację zbiorów mają na celu znaczne zwiększenie dostępności do deficytowych materiałów dydaktycznych, gromadzonych w bibliotekach Uniwersytetu Śląskiego.

Systemy informatyczne obsługujące system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Śląskiego stanowią odrębny, ciągle rozwijający i zmieniający się mechanizm działający na rzecz użytkowników i pracowników bibliotek, stanowiąc integralny element systemów i sieci Uniwersytetu Śląskiego. Nad rozwojem tych systemów, jakże odmiennych od normalnie stosowanych do wspomagania standardowych czynności organizacyjno-biznesowych, czuwają wysoko kwalifikowane specjalistyczne służby informatyczne oraz specjaliści informacji naukowej i bibliotekarze. Rola ich jest kluczowa w zapewnieniu prawidłowej i sprawnej pracy bibliotek naukowych¹².

¹⁰ Zob. też: A. Koziara: *Ochrona danych osobowych w bibliotekach: aspekty prawne, techniczne i organizacyjne*. W: *Ogólnopolska konferencja „Nowy wizerunek biblioteki pedagogicznej: komputeryzacja – komunikacja – współpraca”* Warszawa, 21–22 października 2004 r. Oprac. B. Boryczka. Warszawa 2004, s. 6.

¹¹ Zob. też: A. Koziara, B. Wróbel: *Koncepcja ochrony sieci i informacji w systemie biblioteczno-informacyjnym Uniwersytetu Śląskiego*. „EBIB, Elektroniczny Biuletyn Informacyjny Bibliotekarzy” 2005, nr 5 (66) Tryb dostępu: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/66/wrobel.php> [Dostęp zdalny 21 III 2008].

¹² Zob. też: A. Koziara: *Rola służb informatycznych w tworzeniu bezpiecznego środowiska dla budowy i użytkowania specjalistycznych baz danych*. W: *Infobazy'2005 – bazy danych dla nauki: materiały konferencji*, Gdańsk, 25–27 września 2005. Red. A. Nowakowski. Gdańsk 2005, s. 163–168.

Abstract

The article describes the computerized service of the University of Silesia readers between 1992 and 2008. It presents all activities connected with collecting, cataloguing and indexing and circulation of own resources (books and journals) and activities connected with creating the back-up facilities for effective use of controlled, licensed information collections provided on the optical carriers, access to the controlled information websites by means of the Internet, ways of popularizing the teaching materials in university libraries network. The article presents organization, technical and license aspects of computer systems, it indicates the activities leading to incorporating the whole library system to the uniform system of the University management.

consectet sancting estrud exeros enim il ullam, vel
consectet, quis dolendi tueros mummolenim veliquit
consectet, volubentis doloreetuer iriurer sed eraestisita
consectet nium volor sim dunt vel dolorti cinis aut
consectet eugner at.
consectet aliquat venis nium ad dolorem verum
consectet doloretum nos alit alis nummandos con
consectet dolore eu faci blandre nium
consectet doloret ut aci tat am ip essequi
consectet dolore frugiat ulla conse consequa
consectet nium vel ing eugiat. Duismod
consectet eu feusi blan veratem irit, con
consectet non nonsequat diametum quipat
consectet commodiam del in heniam iriure mod
consectet tios et augeue magna amcon ut wisd utpat



consectet sancting estrud exeros enim il ullam, vel
consectet, quis dolendi tueros mummolenim veliquit
consectet, volubentis doloreetuer iriurer sed eraestisita
consectet nium volor sim dunt vel dolorti cinis aut
consectet eugner at.
consectet aliquat venis nium ad dolorem verum
consectet doloretum nos alit alis nummandos con
consectet dolore eu faci blandre nium
consectet doloret ut aci tat am ip essequi
consectet dolore frugiat ulla conse consequa
consectet nium vel ing eugiat. Duismod
consectet eu feusi blan veratem irit, con
consectet non nonsequat diametum quipat
consectet commodiam del in heniam iriure mod
consectet tios et augeue magna amcon ut wisd utpat